



# PACE Modular Druckkontrollen

Druck hat eine Reihe von hochpräzisen Druckreglern entwickelt und geliefert, die für Prüfstands-, Tisch- und Einschubgerät-Kalibrierungen sowie für automatisierte Testanwendungen konzipiert sind.

**Modularität erhöht die Benutzerflexibilität, reduziert Ausfallzeiten und senkt die Gesamtbetriebskosten.**

## Funktionen

- Auswahl an Gehäusen und austauschbaren Steuermodulen
- Konfigurationen mit Einzel-, Doppel- oder Auto-Range Steuermodulen
- Hochgeschwindigkeits-Druckregelung - 5 Sekunden zum Füllen von 300 CC\*
- Bis zu 210 bar (3000 psi/21 EW[Endwert]) Überdruck(relativ) und absolut
- Präzision bis 0,001% Messbereich über den kalibrierten Temperaturbereich
- Genauigkeit - siehe Tabelle CM3 Genauigkeit 2, 3,5 bar bei 0,0004% Messwert + 0,0027% Endwert(EW) 8-71 bar a 0,0011% Messwert + 0,0026% Endwert(EW)
- Langfristige Stabilität ab 0,001% Messbereich
- Option barometrische Referenz
- Verwendet DRUCK neue, einzigartige Palette an piezoresistiver und TERPS-Drucksensortechnologie

- 28 wählbare Druckeinheiten und vier benutzerdefinierte Einheiten
- Schaltertest, Dichtheitsprüfung, Testprogramm, Berstprüfung, Analogausgang und potenzialfreie spannungsfreie Kontakte
- Aeronautische Option
- Negative Kalibrierung des Messgeräts als Standard enthalten
- Hochauflösender Farb-Touchscreen zur Bedienung
- Intuitive, aufgabenorientierte Menüstruktur
- Kompatibel mit Softwarepaketen
- RS232, IEEE-Konnektivität, Ethernet und USB als Standard

\* Unterschiede können aufgrund der Kundenkonfiguration auftreten.

## Modularer Druckregler PACE

Der neue modulare pneumatische Druckregler PACE vereint die neueste Steuerungs- und Messtechnik von Druck zu einer eleganten, schnellen, flexiblen und wirtschaftlichen Lösung für die Druckregelung in der automatisierten Produktion, Prüfung und Kalibrierung. PACE verwendet eine vollständig digitale Steuerung, um eine hohe Regelungsstabilität und eine hohe Regelgeschwindigkeit zu gewährleisten, während der digital charakterisierte Drucksensor die Qualität, Stabilität, höhere Bandbreite und Präzision bietet, die mit dieser neuesten Generation von piezoresistiven und TERPS-Geräten verbunden sind.



### Gehäuse PACE5000

- Einkanaliges Druckreglergehäuse
- Einfach zu bedienendes Farb-Touchscreen-Display
- Kann mit jedem austauschbaren PACE CM-Steuermodul als Druckregler für den Tisch- oder Rackeinbau verwendet werden
- Intuitives, aufgabenorientiertes Menü mit Grundeinstellung, Voreinstellung und Unterteilung als Standard
- Schalterprüfung, Dichtheitsprüfung, Berstprüfung, Prüfprogramm, Analogausgang und potentialfreie Kontakte als Optionen verfügbar
- Mehrsprachig – jede zusätzliche Sprache, die für bestimmte Anforderungen benötigt wird, kann einfach übersetzt und heruntergeladen werden
- RS232, IEEE-Konnektivität, Ethernet und USB als Standard

### PACE CM - Hochgeschwindigkeits-Drucksteuermodul

- Auswechselbares, robustes Steuermodul, das leicht in ein PACE-Gehäuse eingebaut werden kann
- Im Steuermodul gespeicherte Kalibrierungsdaten (nur das CM muss zur Rekalibrierung eingeschickt werden)
- Sehr schnelle Druckregelung
- Große Auswahl an Druckbereichen
- Wahlmöglichkeit zwischen Standard-, Hoch-, Premiumpräzisions- hochgenauen Referenzdruckmessung
- Barometrische Referenz verfügbar, um Relativ- oder Absolutdruckwerte anzuzeigen und zu regeln
- Aeronautische Version

### Gehäuse PACE6000

#### Zusätzliche Merkmale:

- Gehäuse des Zweikanal-Druckreglers
- Mit zwei PACE CM-Steuermodulen kann der PACE6000 im Einzel-, Automatik(Auto Range)- oder gleichzeitigen Doppeldruckregelungsmodus\* eingesetzt werden.
- Aeronautische Option, die eine vollständige Steuerung in aeronautischen Einheiten ermöglicht
- Kein Modul Druckbereich Verhältnis Grenze



\* Für Automatik(Auto Range) Bereich müssen beide Steuermodule in einem Bereich unter 70 bar/1000 psi oder beide Steuermodule in einem Bereich über 70 bar/1000 psi liegen.

# PACE5000/6000 Optionen

## Schaltestest

Schaltestest automatisiert die Prüfung von Druckschaltgeräten. Nach dem Test werden der Druck, bei dem sich die Kontakte öffnen und schließen, sowie die Hysterese des Schalters angezeigt. Die Schaltertestaufgabe kann auch so eingestellt werden, dass sie mehrmals wiederholt wird, um einen Schalter zu bewegen oder die Maximal-, Minimal- und Durchschnittswerte des Umschaltens zu erfassen.

## Dichtheitsprüfung

Bei der Dichtheitsprüfung wird ein Prüfdruck (bzw. werden Prüfdrücke) auf ein externes System ausgeübt, das an das Messgerät angeschlossen ist, um das Ausmaß der Druckschwankungen aufgrund von Leckagen zu ermitteln. Diese Anwendung stellt den Prüfdruck und eine Verweilzeit ein, um potenzielle adiabatische Effekte beim Prüfdruck und bei der Dichtheitsprüfung zu eliminieren. Nach Abschluss des Vorgangs zeigt das Display den Startdruck, den Enddruck, die Druckänderung und die Leckrate an.

## Testprogramm

Die Option Testprogramm bietet die Möglichkeit, zahlreiche Prüfverfahren im Gerät selbst zu erstellen, zu speichern und auszuführen. Dies ist besonders nützlich für längere, sich wiederholende und mühsame Verfahren, die manuelle Eingaben für schnelles, Fertigung und Lebenszyklustests erfordern. Testprogramme können auch mit einem Massenspeichergerät zur weiteren Bearbeitung auf einen PC übertragen und vom Massenspeichergerät zurück in das Gerät kopiert werden.

## Berstprüfung

Die Berstprüfung ist eine Anwendung für die PACE-Serie, die in erster Linie für die Prüfung von Druckberstscheiben konzipiert wurde. Bei der Berstprüfung wird ein kontrollierter Druckanstieg erzeugt und der exakte Punkt gemessen, an dem das Gerät bricht oder platzt.

## Spannungsfreie Kontakte (VFC)

Spannungsfreie Kontakte ermöglichen die Steuerung von Peripheriegeräten wie Vakuumpumpen, Öfen usw. Jede VFC-Option verfügt über drei unabhängige potenzialfreie NO/ NC-Relaiskontakte. In einem PACE-Gerät kann eine Reihe von Bedingungen eingestellt werden, um ein Relais auszulösen, das seine Kontakte umschaltet.

## Analogausgang

Der Analogausgang kann über das Setup-Menü so programmiert werden, dass er ein Signal proportional zum gewählten Messbereich ausgibt. Dadurch kann das Gerät mit PC- oder SPS-E/A-Karten, Fernanzeigen, Diagrammschreibern oder anderen Datenerfassungsgeräten verbunden werden.

Die Benutzer können Ausgänge von 0 bis 10 V, 0 bis 5 V, -5 bis 5 V und 0/4 bis 20 mA wählen. Präzision in Bezug auf den vom Host-Instrument gemessenen Druck 0,05% Endwert(EW) über den Betriebstemperaturbereich des Host-Instruments, variable Aktualisierungsrate bis 80 Messwerte pro Sekunde. Die Option ist programmierbar zwischen Mindest- und Enddruck für eine proportionale Ausgabe gegen den Druck.

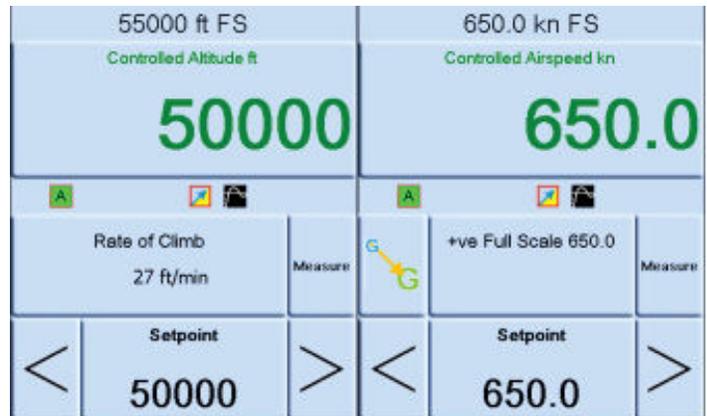


## Aeronautische Option (nur PACE6000, zur Verwendung mit PACE CM2-A Steuermodulen)

Gleichzeitige Steuerung von kalibrierter Fluggeschwindigkeit und Höhe (bei Verwendung von zwei PACE CM2-A Steuermodulen) mit einer "Go-to-Ground" Funktion.

Anzeige und Steuerung in reinen aeronautischen Einheiten möglich:

- Höhenlage - Fuß oder Meter
- Fluggeschwindigkeit - Knoten oder Stundenkilometer, mph
- Mach - Mach-Zahl
- Steiggeschwindigkeit - Fuß oder Meter/Minute, Sekunde



# Spezifikationen

## Druckmessung

CM0/CM1/CM2 Druckbereiche:	25, 70, 200, 350 und 700 mbar, 1, 2, 3,5, 7, 10, 20, 35, 70, 100, 135, 172, 210 Relativdruck, 0,35, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 50, 100, 150, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 Relativdruck, 2,5, 7, 20, 35, 70, 100, 200, 350, 700 Relativdruck 1, 2, 3,5, 7, 10, 13,5, 17,2, 21 MPa Relativdruck
CM3 Druckbereiche:	Alle Relativ-Versionen sind standardmäßig mit negativer Kalibrierung erhältlich. Für Absolutdruckbereiche wählen Sie einen beliebigen Bereich von 1 bar und darüber und fügen Sie die barometrische Option hinzu  1, 2,5, 7, 10, 20, 35 und 70, 100, 135, 172, 210 bar Pseudo-relativ 2, 3,5, 8, 11, 21, 36, 71,101, 136, 173 und 211 bar absolut 15, 36, 101, 145, 290, 507, 1015, 1450, 1958, 2494, 3046 psi Pseudo-relativ 29, 44, 73, 116, 160, 305, 522, 1030, 1465, 1973, 2509, 3060 psi absolut 0, 1, 0,25, 0,7, 1,2, 3,5, 7, 10, 13,5, 17,2 21 MPa Pseudo-relativ 0,2, 0,3, 0,5, 0,8, 1,1, 2,1, 3,6, 7,1, 10,1, 13,6, 17,3, 21,1 MPa absolut (andere Bereiche verfügbar, bitte im Werk anfragen)
Anzeige der Bereichsüberschreitung:	10% über mbar/bar Endwert(EW) Druckbereich
Druckmedien:	Trockenes, ölfreies und nicht korrosives Gas, das auf einem Wert von 10% über dem maximal erforderlichen Ausgangsdruck gehalten wird; wird trockene Luft oder Stickstoff empfohlen.

## Anzeige

PACE5000	4,3-Zoll-TFT-Farbdisplay mit VGA-Auflösung im Großformat und integriertem Touchscreen
PACE6000	7-Zoll-TFT-Farbdisplay mit VGA-Auflösung im Großformat und integriertem Touchscreen
Aktualisierungsrate der Kommunikation	8 Mal pro Sekunde
Aktualisierungsrate der Anzeige	2 Mal pro Sekunde
Ablesung	±9999999
Druckeinheiten	mbar, bar, Pa(N/m <sup>2</sup> ), hPa, kPa, MPa, mmHg bei 0°C, cmHg bei 0°C, mHg bei 0°C, inHg bei 0°C, mmH2O @bei 4°C, cmH, torr, atm, psi, lb/ft <sup>2</sup> O bei 4°C, mH <sub>2</sub> , inH <sub>2</sub> O bei 4°C, inH <sub>2</sub> O bei 4°C, mmH <sub>2</sub> O bei 20°C, inH <sub>2</sub> O bei 20°C, cmH <sub>2</sub> O bei 60°F, ftH <sub>2</sub> O bei 20°C, mH <sub>2</sub> O bei 4°C, ftH <sub>2</sub> O bei 20°C, kg/m <sup>2</sup> O bei 20°C, 2, kg/cm ftH <sub>2</sub> O bei 60°F, benutzerdefiniert 1, benutzerdefiniert 2, benutzerdefiniert 3, benutzerdefiniert 4

## Leistung

PACE CM0 Standardpräzision	0,02% Messwert + 0,02% Endwert (25 mbar: 0,20% Messwert + 0,20% Endwert, 70 mbar: 0,10% Messwert + 0,10% Endwert, 200 mbar: 0,04% Messwert + 0,04% Endwert) umfasst Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse über den kalibrierten Temperaturbereich, für Relativdrücke und setzt konstante Temperatur und regelmäßige Nullstellung voraus.
Stabilität des PACE CM0-Reglers	0,005% Endwert
PACE CM1 Hochpräzision	0,01% Messwert + 0,01% Endwert (25 mbar: 0,10% Messwert + 0,10% Endwert, 70 mbar: 0,05% Messwert + 0,05% Endwert, 200 mbar: 0,02% Messwert + 0,02% Endwert) umfasst Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse über den kalibrierten Temperaturbereich, für Überdruck und setzt konstante Temperatur und regelmäßige Nullstellung voraus.
Stabilität des PACE CM1-Reglers	0,003% EW (25mbar Bereich = 0,005% Endwert)
PACE CM2 Premium Präzision	0,005% Messwert + 0,005% Endwert (25 mbar: 0,05% Messwert + 0,05% Endwert, 70 mbar: 0,025% Messwert + 0,025% Endwert, 200 mbar: 0,01% Messwert + 0,01% Endwert) umfasst Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse über den kalibrierten Temperaturbereich, für Relativdrücke und setzt konstante Temperatur und regelmäßige Nullstellung voraus.
PACE CM2 - Stabilität des Reglers	0,001% Endwert (25mbar = 0,004% EW. 70 mbar = 0,003% Endwert)
PACE CM2-A aeronautisch	Höhenbereich: -3.000 bis +55.000 ft Präzision Höhe: bei Meereshöhe ±2 ft, bei 8.500 ft ±3 ft, bei 35.000 ft ±9 ft RVSM-Genauigkeit Höhe: bei Meereshöhe ±5 ft, bei 29.000 ft ±25 ft, bei 41.000 ft ±46 ft, bei 35.000 ft ±33 ft Fluggeschwindigkeitsbereich: bis 650 Knoten Präzision der Fluggeschwindigkeit: bei 50 Knoten ±1,00 kts, bei 250 Knoten ±0,21 kts, bei 500 Knoten ±0,11 kts Druckbereich -1 bis +1 bar g, Druckpräzision 0,005% Messwert + 0,005% Endwert, einschließlich Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse für Relativdrücke und unter der Annahme einer stabilen Temperatur und regelmäßiger Nullstellung. 1300 mbar Referenzpräzision 0,005% Endwert, einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich.
PACE CM3 Referenzpräzision	0,001% Endwert für 2, 3,5 bar a beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich. 0,0015% Endwert für 8-211 bar a beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich.
Stabilität des PACE CM3-Reglers	0,001% des absoluten Bereichs Endwert
PACE CM3 Genauigkeit	Absolute Bereiche 2, 3,5 bar Genauigkeit (2 Sigma) über kalibrierten Temperaturbereich 0,0004% Messwert + 0,0027% Endwert. 8-101 bar 0,0011% Messwert + 0,0026% Endwert* 136 bar 0,0025% Messwert + 0,0023 % Endwert* 173 bar 0,0026% Messwert + 0,0022 % Endwert* 211 bar 0,0027% Messwert + 0,0022 % Endwert* Umfasst die Messpräzision, die Langzeitstabilität der Messung (siehe unten) und die erweiterte Unsicherheit der Kalibrierungsausrüstung. Bei der Pseudo-Relativbereichgenauigkeit (3,5 bar und darunter) muss die Barometerunsicherheit nach der RSS-Methode (Wurzelsumme der Quadrate) berücksichtigt werden.

\*Um eine optimale Leistung zu erzielen, wird empfohlen, alle 28 Tage ein Einnullen gegen den internen Barometer vorzunehmen.

Leistung (Forts.)	
PACE CM Messung Langzeitstabilität	CM0, CM1 und CM2 Bereiche: 2 bar g bis 210 bar g (30 psi g bis 3000 psi g) 0,01% des Messwerts pro Jahr, 1 bar g 0,02% des Messwerts pro Jahr und 25 mbar g bis 700 mbar g 0,03% des Messwerts pro Jahr, regelmäßige Nullstellung vorausgesetzt. CM3 Reichweiten: 2, 3,5 bar und einer absoluten Bandbreite von 0,0025% Endwert pro Jahr. CM3-Bereiche: 8-211 bar a 0,001% Endwert pro 28 Tage* CM0-B, CMI-B, CM2-B, CM3-B und CM2-A: barometrischer Referenzsensor 0,05 mbar a oder 0,00072515 psi a pro Jahr.
Negative Relativpräzision	Die maximale Fehlerabweichung bei einem bestimmten Druckwert ist gleich der maximalen Fehlerabweichung bei dem gleichwertigen positiven Druckwert Überdruckwert (CM0, CMI und CM2).
Präzision im Pseudo-Bereich	Pseudo-Absolut: Relativmodus Präzision + barometrische Präzision Pseudo-Relativmodus: Präzision im Absolutmodus + barometrische Präzision
PACE CM0-B präzisionsbarometrische Referenz	Präzision für die optionale barometrische Referenz 0,10 mbar oder 0,001450 psi. Beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich.
PACE CMI-B präzisionsbarometrische Referenz	Präzision für die optionale barometrische Referenz 0,05 mbar oder 0,000725 psi. Beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich.
PACE CM2-B präzisionsbarometrische Referenz	Präzision für die optionale barometrische Referenz 0,025 mbar oder 0,0003625 psi. Beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich.
PACE CM3-B präzisionsbarometrische Referenz	Präzision für die optionale barometrische Referenz 0,020 mbar oder 0,0002901 psi. Beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureffekte über den kalibrierten Temperaturbereich.
PACE CM3-B Genauigkeit-barometrische Referenz	Barometergenauigkeit (2 Sigma) = 0,1 mbar über den kalibrierten Temperaturbereich. Umfasst die Messgenauigkeit, die Langzeitstabilität der Messung pro Jahr und die erweiterte Unsicherheit der Kalibriereinrichtung ≤ (0,0032% Messwert + 0,7 Pa).
Gasverbrauch	Das gesamte Versorgungsgas wird in das System eingespeist. Im Messmodus oder wenn das Gerät ausgeschaltet ist, wird kein Gas verwendet.
Elektrisch	
Stromversorgung	90 V AC bis 130 V AC bei 47 bis 63 Hz und 180 V AC bis 260 V AC bei 47 bis 63 Hz. Universaleingang über IEC320 C14 Stecker.
VFC Schaltleistung	30 V DC 1 A resistiv/200 mA induktiv
Kommunikation	
Kommunikation	RS232, USB und IEEE-488, SCPI, Emulation (DPI520, DPI500, DPI510 & DPI515 je nach Modell), Ethernet (VXI-II und Buchsen mit SCPI)
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	Betrieb 10°C bis 50°C (50°F bis 122°F) Kalibriert 15°C bis 45°C (59°F bis 113°F) Lagerung -20°C bis 70°C (-4°F bis 158°F)
Luftfeuchtigkeit	5% RH bis 95% RH nicht kondensierend
Versiegeln	IP20 (EN60529), Verwendung im Innenbereich
Vibration	Konform mit Def. Stan. 66-31 8.4 Cat. 3 und MIL-T-28800E Cat. 2
Stöße	Mechanische Stöße entsprechen der Norm EN61010
Konformität	LVD EN61010, EMC EN61326, PED, ROHS & WEEE - CE-gekennzeichnet
Physikalische Abmessungen Ph	
PACE-Gehäuse - Gewicht	PACE5000 5 kg oder 11 lbs, PACE6000 6,7 kg oder 17,7 lbs
PACE CM - Gewicht	5 kg oder 11 lbs
PACE CM - Druckanschluss	G 1/8 Innengewinde (1/8 NPT Innengewinde mit Adapter für Nordamerika)
PACE 5000 - Abmessungen	440 mm X 88 mm (2U) X 320 mm (17,3" X 3,47" X 12,6")
PACE 6000 - Abmessungen	440 mm X 132 mm (3U) X 320 mm (17,3" X 5,2" X 12,6")



# Informationen zur Bestellung

Bitte geben Sie Folgendes an (falls zutreffend)

## 1. PACE-Gehäuse

- PACE5000 Einkanal-Gehäuse - I5000-Gehäuse
- PACE6000 Zweikanalgehäuse - I6000 Gehäuse

## 2. PACE-Gehäuse - Optionen

Die Palette der optionalen Funktionen umfasst:

- Schaltertest - automatische und genaue Kalibrierung von Druckschaltern
- Dichtheitsprüfung - misst automatisch die Leckraten in den gewünschten Einheiten/Minute oder Einheiten/Sekunde
- Testprogramm - schreiben und speichern Sie zahlreiche Testprogramme
- Berstprüfung - zur Prüfung der Druckbruchstelle
- Analogausgang - zur Integration in ältere ATE-Anwendungen
- Spannungsfreie Kontakte - zur automatischen Ansteuerung von Zusatzgeräten
- Aeronautisch (nur PACE6000) - ermöglicht die Prüfung und Kalibrierung von aeronautischen Instrumenten

## 3. PACE-Gehäuse - Netzkabel

Wählen Sie eine aus dieser Liste:

- Netzkabel IEC-UK-Stecker
- Netzkabel IEC-Japan-Stecker
- Netzkabel IEC-EU-Stecker
- Netzkabel IEC-USA-Stecker
- Netzkabel IEC-Südafrika/Indien-Stecker
- Netzkabel IEC-China-Stecker
- Netzkabel IEC-Australien/Neuseeland-Stecker

### Bereich der Nutzung

Bitte geben Sie die Einsatzgebiete für die Aufstellung des Instruments an:

- Europa
- Nord-Amerika
- Japan
- Asien
- Rest der Welt

## 4. PACE-Steuermodul - Präzision

- PACE CM0 = Standard
- PACE CM1 = Hoch
- PACE CM2 = Premium
- PACE CM3 = Referenz

## 5. PACE-Steuermodul - Druckbereich

bar	psi	Pa
<b>CM2 ,CM1 ,CM0</b>		
25 mbar g	0,35 psi g	2,5 kPa g
70 mbar g	1 psi g	7,0 kPa g
200 mbar g	3 psi g	20,0 kPa g
350 mbar g	5 psi g	35,0 kPa g
700 mbar g	10 psi g	70,0 kPa g
1 bar g	15 psi g	100,0 kPa g
2 bar g	30 psi g	200,0 kPa g
3,5 bar g	50 psi g	350,0 kPa g
7 bar g	100 psi g	700,0 kPa g
10 bar g	150 psi g	1,0 MPa g
20 bar g	300 psi g	2,0 MPa g
20 bar g	500 psi g	3,5 MPa g
20 bar g	1.000 psi g	7,0 MPa g
100 bar g	1.500 psi g	10,0 MPa g
135 bar g	2.000 psi g	13,5 MPa g
172 bar g	2.500 psi g	17,2 MPa g
210 bar g	3.000 psi g	21,0 MPa g

CM3		
2 bar a	30 psi a	200,0 kPa und
3,5 bar a	50 psi a	350,0 kPa und
8 bar a	116 psi a	0,8 MPa a
11 bar a	160 psi a	1,1 MPa a
21 bar a	304 psi a	2,1 MPa a
36 bar a	522 psi a	3,6 MPa a
71 bar a	1.029 psi a	7,1 MPa a
101 bar a	1.465 psi a	10,1 MPa a
136 bar a	1.973 psi a	13,6 MPa a
173 bar a	2.509 psi a	17,3 MPa a
211 bar a	3.060 psi a	21,1 MPa a
1 bar pg	15 psi pg	100,0 kPa pg
2 bar pg	30 psi pg	200,0 kPa pg
3,5 bar pg	50 psi pg	350,0 kPa pg
7 bar pg	100 psi pg	700,0 kPa pg
10 bar pg	150 psi pg	1,0 MPa pg
20 bar pg	300 psi pg	2,0 MPa pg
35 bar pg	500 psi pg	3,5 MPa pg
70 bar pg	1.000 psi pg	7,0 MPa pg
100 bar pg	1.500 psi pg	10,0 MPa pg
135 bar pg	2.000 psi pg	13,5 MPa pg
172 bar pg	2.500 psi pg	17,2 MPa pg
210 bar pg	3.000 psi pg	21,0 MPa pg

## 6. PACE-Steuermodul - barometrische Option

Bietet neben dem Relativdruck auch die Möglichkeit des Absolutdrucks. Im Absolutmodus wird der barometrische Druck zum Relativdruckbereich hinzugefügt. Die Druckregelung im Absolutbereich ist für alle CM0-B/CM1-B/CM2-B mit einem Messbereich von 700 mbar Relativbereich nicht verfügbar. (10 psi, 70 kPa) oder darunter.

- PACE CM0-B = Standard
- PACE CM1-B = Hoch
- PACE CM2-B = Premium

Bietet neben dem Absolutdruck auch die Möglichkeit des Relativdrucks. Im Relativ-Modus wird der barometrische Druck vom Absolutdruckbereich subtrahiert. Nicht erhältlich für Druckbereiche unter 2 bar (30 psi, 200 kPa) absolut.

- PACE CM3-B = Referenz

## 7. PACE-Steuermodul - PACE6000 aeronautische Option

- PACE CM2-A = -3000 bis + 55.000 ft (Höhe)
- PACE CM2-A = bis 650 Knoten (Fluggeschwindigkeit mit True-Mach)

## 8. Physikalisches Zubehör

Teilnummer	Beschreibung
IO-ADAPT-G1/4	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf G 1/4 Innengewinde
IO-ADAPT-1/8NPT	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf 1/8 NPT Innengewinde
IO-ADAPT-1/4NPT	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf 1/4 NPT Innengewinde
IO-ADAPT-7/16UNF	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf 7/16 - 20 UNF Innengewinde
IO-ADAPT-AN4	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf AN4 37 Grad Aussengewinde
IO-ADAPT-AN6	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf AN6 37 Grad Aussengewinde
IO-ADAPT-BARB	Adapter G 1/8 Aussengewinde auf 1/4 I.D. Rohr
IO-ADAPTOR-KIT	Enthält jeweils einen der oben genannten Adapter.
IO-DIFF-KIT-LP	<b>Differenzialanschlusssatz Niederdruck</b> Reduziert die Auswirkungen von thermischen und/oder druckbedingten Veränderungen der Umgebungsbedingungen während des Messzyklus.
IO-NEG-G-GEN-1	<b>Unterdruckgenerator</b> Wird verwendet, um einen niedrigen -ve-Relativdruck (Venturi-Effekt) zu erzeugen, um die Regelung bei Nulldruck ohne Vakuumpumpe zu ermöglichen.
IO-VAC-SYS	<b>Vakuumsystem - Überdruckventilkit</b> Hiermit kann der Abgasdruck an der Vakuumpumpe vorbei in die Atmosphäre entlassen werden. So wird die Regelleistung von einem positiven Druck abwärts verbessert.
IO-SNUBBER-1	<b>Snubber-Referenzanschluss</b> Liefert eine pneumatische Zeitkonstante an den ve-Anschluss des Sensors und schwächt so die Wirkung von Umgebungsluft ab.
IO-DIFFUSER-1	<b>Diffusor-Abgas</b> Wird in die Entlüftungs- oder Versorgungsöffnung geschraubt, um die Abgase zu verteilen.
IO-RMK-P6000	<b>Rackmontagesatz PACE6000</b> 19"-Rackmontagesatz
IO-RMK-P5000	<b>Rackmontagesatz PACE5000</b> 19"-Rackmontagesatz
IO-FILTER-KIT	<b>Filterset Ventilblock</b> Enthält 5 Filter für die Druckanschlüsse des Steuermoduls.
IO-IML-2	<b>Netzkabel Japan-Stecker</b>
IO-IML-3	<b>Netzkabel EU-Stecker</b>
IO-IML-4	<b>Netzkabel USA-Stecker</b>
IO-IML-5	<b>Netzkabel Südafrika-/Indien-Stecker</b>
IO-IML-6	<b>Netzkabel China-Stecker</b>
IO-IML-7	<b>Netzkabel AUS/NZ-Stecker</b>